



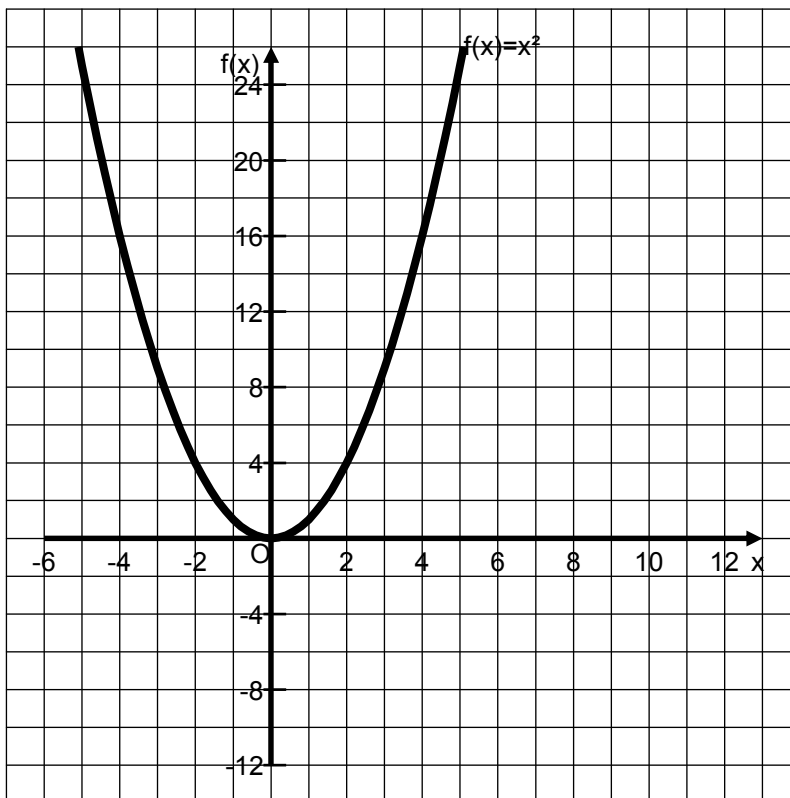
Stundenthema: Bestimmung der Ableitungsfunktion

Ergebnis der Untersuchung der Tangentensteigungen an der Normalparabel

x	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tangentensteigung an der Stelle x								2	4	6	8	10	12	14	16	18			

Grafische Darstellung der Tangentensteigungen

Zeichnen Sie für jedes x die Tangentensteigung ein und verbinden Sie die Punkte. Welche Funktion wird graphisch dargestellt?





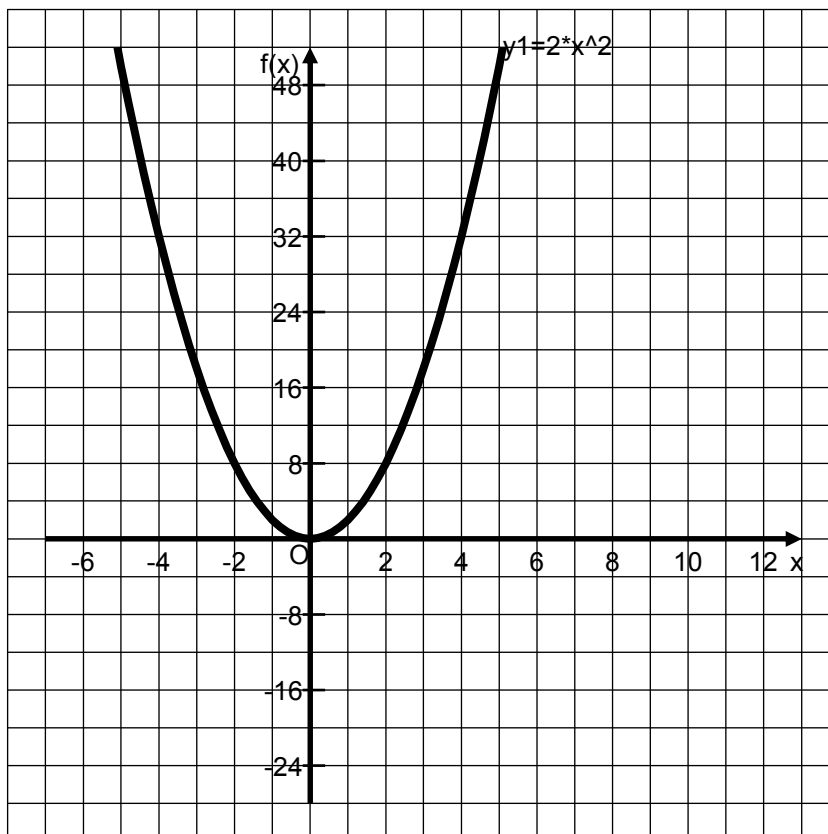
Stundenthema: Bestimmung der Ableitungsfunktion

Aufgabe: Sie sehen für verschiedene Funktionen die jeweiligen Graphen der Funktionen und eine Wertetabelle der Tangentensteigungen.

- a) Vervollständigen Sie die Wertetabelle.
- b) Zeichnen Sie die Tangentensteigungen ein und verbinden Sie zu einem Graphen. Beschreiben Sie, was Ihnen auffällt.

1. Funktion: $f(x) = 2x^2$

x	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tangentensteigung an der Stelle x			-16					4	8	12	16	20	24						

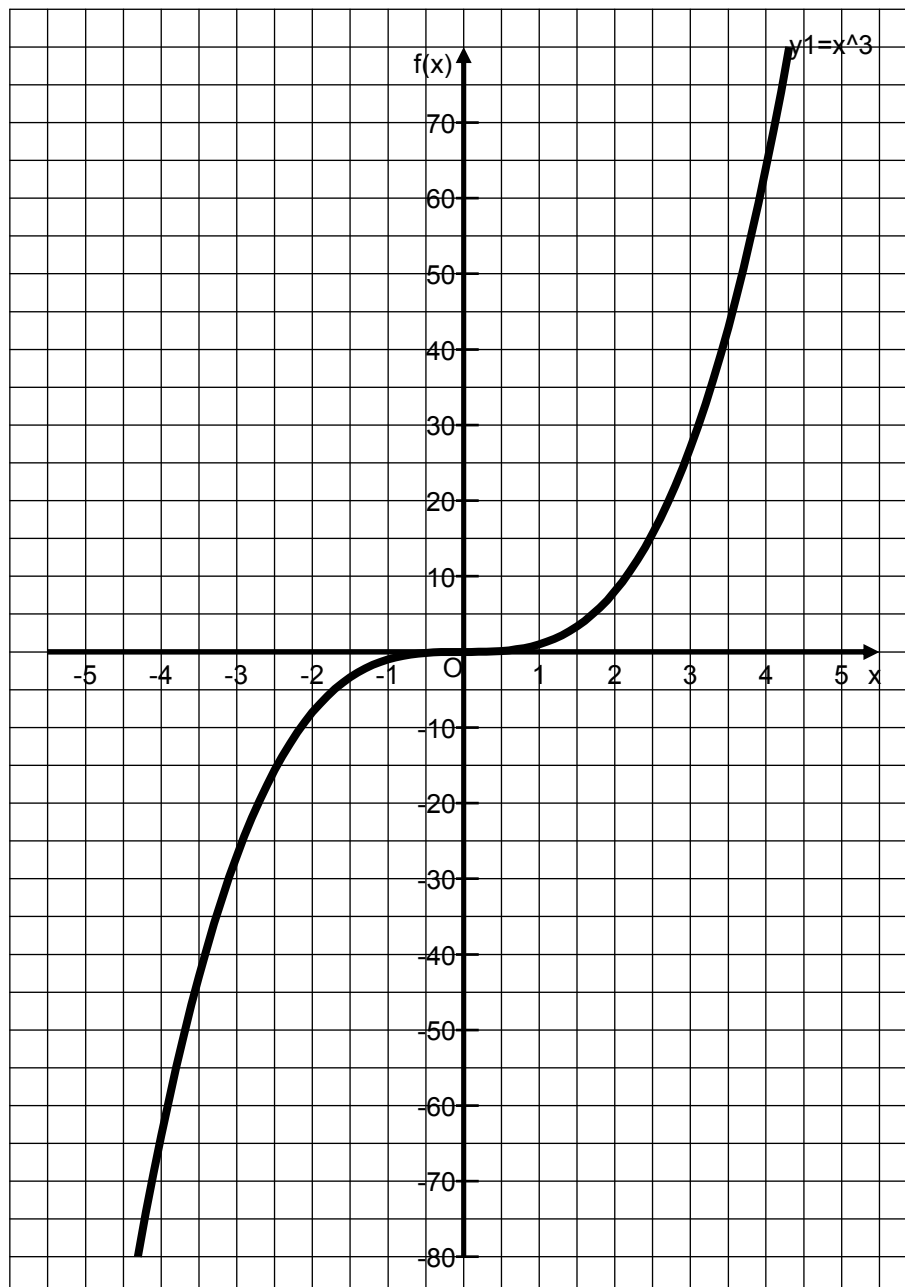




Stundenthema: Bestimmung der Ableitungsfunktion

2. Funktion: $f(x) = x^3$

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
Tangentensteigung an der Stelle x	75	48	27	12	3	0	3	12	27	48	75





Stundenthema: Bestimmung der Ableitungsfunktion

3. Funktion: $G(x) = -0,25x^3 + 12,75x - 12,5$

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tangentensteigung an der Stelle x	-6	0,75	6	9,75	12	12,75	12	9,75	6	0,75	-6	-14,25	-24	-35,25	-48	-62,25

